

# 骨科常见病外科诊疗

(下)

李红专等◎编著

## 第六章 骨关节疾病

### 第一节 肩关节疾病

#### 一、肩部撞击症

##### 【病因】

肩部撞击症,又称肩峰下疼痛综合征,是肩关节外展活动时,肩峰下间隙内结构与喙肩穹之间反复摩擦、撞击而引起的一种慢性肩部疼痛综合征,是中年以上者常见病。本病包括肩峰下滑囊炎、冈上肌腱炎、冈上肌腱钙化、肩袖断裂、肱二头肌长头腱鞘炎、肱二头肌长头断裂。其共同临床特征是肩关节主动外展活动时有一疼痛弧,而被动活动疼痛明显减轻甚至完全不痛。

##### 【发病机制】

肩关节是全身活动范围最大的关节,肩部活动不仅发生在肩肱关节,也发生在肩峰与肱骨头之间。Kessel 称其为第2肩关节或肩峰下关节。肩峰下有一宽1~1.5cm 前窄后宽的间隙,有肩袖和肱二头肌长头腱通过。间隙底部为肱骨头,顶部为喙突、肩峰及连接两者的喙肩韧带构成的喙肩穹,从后、上、前三面保护肩袖和肱骨头免遭直接损伤。但是,正是由于这种解剖结构关系,在肩关节外展活动时,使夹在喙肩穹与肱骨头之间的组织容易遭受磨损和撞击。在正常情况下,肩袖、肱二头肌长头腱与喙肩穹之间有一个肩峰下滑囊相隔,起到润滑和缓冲撞击的作用。但在病理情况下,如过多的肩关节外展活动或长期累积性损伤,使间隙内组织遭受磨损。而反复磨损必然加剧组织炎症性反应,使间隙内压力增高,加重撞击,最终导致肩部撞击症。由于肩峰下间隙前窄后宽,而人在正常生活及工作中,大多数上肢功能的完成为手位于肩关节前面,而不是外侧。当上臂外展时冈上肌通过肩峰前部,而不是外侧。Neer 通过解剖学研究及手术观察发现撞击主要发生在肩峰前1/3、喙肩韧带及肩锁关节前下部,而不在肩峰外侧。Lauman 将肩峰下间隙分成前、中、后三部。前部位于喙突和喙肩韧带前2/3下面,含肱二头肌长头腱关节内部分、喙肱韧带、肩胛下肌和喙突下滑囊。中部位于肩峰前半,肩锁关节及喙肩韧带后1/3下面,含冈上肌止点及肩峰下滑囊。后部位于肩峰后半下面,含冈下肌上部

和部分肩峰下滑囊。

### 【病理改变】

由于肩峰下间隙前窄后宽,病变主要发生在前及中部。肩部撞击症是一种慢性损害过程,其病理改变可分为3期。

1. 水肿出血期 是肩部撞击症的最早损害期,多见于25岁以下病人。由于肩关节过多外展活动,使肩峰下组织遭受连续撞击和磨损。肩峰下滑囊和肩袖组织水肿、出血。通常不发生肩袖的明显撕裂。保守治疗效果好,可望完全恢复肩关节功能。

2. 纤维变性及其腱滑膜炎期 早期病变后,由于撞击症损害的累积,肩峰上、下滑囊及肩袖组织呈纤维变性并增厚。此时病人症状越来越明显,病人年龄多在25~40岁。如保守治疗无效,应考虑手术治疗。手术切除增生变性的肩峰下滑囊,部分切除或切断喙肩韧带,切除肩峰前下部增生的骨突。由于病人年龄多在40岁以下,一般不做前肩峰成形术。

3. 肱二头肌长头腱断裂和骨性改变期 随着进一步的撞击磨损,肩袖和肱二头肌长头腱退行性变加剧,导致肩袖部分或大部撕裂,严重者可发生冈上肌腱或肱二头肌长头腱病理性断裂。通常冈上肌腱断裂发生在肱二头肌长头腱断裂之前,其比例为7:1。由于肩袖组织遭受损害,肩袖对肱骨头的稳定作用减弱,当肩关节外展活动时,肱骨头可上移使肩峰下间隙变小,肱骨头与肩峰间撞击更加剧,久之使骨结构发生改变。肩峰前下部、肱骨大结节发生硬化、增生或囊性变,肱骨颈上可出现切迹。该期病人年龄多在40岁以上,保守治疗效果欠佳,常需手术治疗,做前肩峰成形术,扩大肩峰下间隙,清除撞击因素。

### 【临床表现】

1. 症状 肩部疼痛,以肩峰周围为主,有时涉及整个三角肌部。疼痛以夜间为甚,病人畏患侧卧位,严重者需长期服用止痛药。其次是患肢无力,活动受限,当上臂外展到 $60^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 时,出现明显疼痛,有时可感觉到肩关节被“物”卡住而不能继续上举,此时需将上肢内收并外旋,使大结节从肩峰后部通过才能继续上举。

#### 2. 体征

(1) 压痛部位主要在肩峰前下至肱骨大结节这一区域内。

(2) 肩关节被动活动时,可闻及明显的碎裂声或称捻发音。

(3) 肩关节主动外展活动时有 $60^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 的疼痛弧,即开始外展时无疼痛,达 $60^{\circ}$ 时开始疼痛,超越 $120^{\circ}$ 时疼痛又消失;而被动活动时疼痛明显减轻,甚至完全不痛。

(4) 病程长者肩关节活动受限,主要表现为外展、外旋和后伸受限。

(5) 肩部撞击试验阳性。检查时,病人取坐位,检查者位于背后,一手扶住肩部,稳定肩胛骨,另一手托住患肢肘部,将病人上肢向前上方快速推动,使肱骨大结节与肩峰撞击,可产生疼痛。然后用1%普鲁卡因10ml做肩峰下间隙内封闭,重复上述检查,疼痛消失者为撞击试验阳性。此症为本病所特有,有助于与肩部其他疾

### 【辅助检查】

1. X线检查 大多数病人X线检查正常,少数严重病人X线检查表现为肱骨大结节硬化、囊性变或骨赘形成,肩峰前缘硬化,肩峰下表面骨刺形成,冈上肌钙化阴影,肩锁关节创伤

性关节炎,肱骨头上移使肩峰下间隙变窄( $<0.7\text{cm}$ )。

2.肩关节造影 肩关节造影不作为本病常规检查方法,主要用于鉴别肩袖是部分还是完全断裂。若肩袖完全断裂,在行肩关节造影时,在肩峰下间隙内可见到造影剂聚集。

### 【诊断】

根据临床表现,结合辅助检查结果,综合分析判断。

### 【治疗】

1.非手术治疗 病变早期肩部理疗或热敷,口服消炎止痛类药物。急性发病时可用三角巾悬吊患肢,但注意无痛情况下活动肩关节,防止炎性组织粘连。应避免可引起肩部撞击的动作,如提举重物等。可的松局部注射效果满意,选用7或8号注射针头,从肩峰前面或外侧进针,紧贴肩峰下向后或向内进入肩峰下间隙。注入1%普鲁卡因10ml加醋酸氢化可的松25mg,每周1次,一般2或3次。对肩关节活动范围受限者,应注意肩关节功能练习,防止继发喙肱韧带挛缩,而导致冻结肩。

2.手术治疗 肩部撞击症手术治疗原则是通过上或下两个方向,对肩峰下间隙进行减压,以消除撞击因素。常用的有以下几种手术方法。

(1)喙肩韧带切断或切除术:自肩锁关节向下做6~8cm长的纵切口,纵行劈开三角肌纤维,显露喙肩韧带,将其切断,或在靠近肩峰附着处将其切除。手术操作简单,适用于保守治疗无效的Ⅱ期病变。由于减压不够充分,一般与其他手术同时进行。

(2)肩峰切除术:手术切除全部肩峰可同时减压三个间隙,减压充分。但手术破坏了肩锁关节,失去了三角肌和斜方肌肩峰附着处,使肱二头肌肌力减退。由于失去喙肩穹,若肩袖弱者,可发生肱骨头向上半脱位,且术后因肩峰缺失而引起肩部外观缺陷。现已少用。

(3)外侧肩峰成形术:切除肩峰外侧2/3,并切除喙肩韧带可使肩峰下间隙前部得到充分减压。若对留下的肩峰和肩锁关节前下部分亦予切除,可使中部亦得到充分减压。本法保留肩锁关节是其优点,但术后仍将丧失三角肌部分止点,并造成肩部外观缺陷。

(4)前肩峰成形术:鉴于肩部撞击症病变部位主要在肩峰前1/3及肩锁关节前下部病理解剖特点,Neer提出部分切除肩峰前下缘的前肩峰成形术,既消除了撞击因素,又保留了三角肌肩峰附着部,避免了肩峰外端切除或全肩峰切除所造成的肩部外观缺陷及对三角肌肌力的损害。手术创伤小,功能恢复快,是目前较为理想的治疗方法。

①适应证:一是40岁以上肩部撞击症病人,经半年以上保守治疗症状不减,且日益加重者;二是肩关节造影显示肩袖完全撕裂,做肩袖修复术同时行前肩峰成形术;三是因肩部撞击症造成肱二头肌长头腱病理性断裂者,在将断裂肌腱固定在结节间沟同时行前肩峰成形术;四是年龄在40岁以下肩部撞击症Ⅱ期病人,切除肩峰下滑囊时,发现肩峰前缘及其下表面前部有明显增生病变者;五是伴有喙肱韧带挛缩的冻结肩病人,经半年以上锻炼,功能无改善者,应切断喙肱韧带以改善上肢外旋功能,同时做前肩峰成形术。

②手术方法:选用高位臂丛麻醉或全麻。病人取平卧位,术肩垫高。患侧上肢消毒后无菌巾包裹,以备术中活动上肢。皮肤切口自肩峰后侧绕过肩峰至喙突呈S形,约长10cm。切开皮下组织和深筋膜即见三角肌。在三角肌前部,肩峰与喙突之间将三角肌纵行分开即显露喙突和喙肩韧带。活动上肢观察肱骨大结节与喙肩穹撞击情况。向下牵引上肢,检查肩峰下滑

囊及冈上肌腱有无病变。用手指探查肩峰下缘有无骨赘或突起,并估计肩峰厚度,决定切除范围。先在喙突处切断喙肩韧带,然后用薄形骨刀从前上向后下方将肩峰前下突出部分连同附着之喙肩韧带一起楔形切除。切骨时,术者一手扶持骨刀,一手扶持肩峰,由助手敲击骨刀,以防肩峰上部损伤。通常切除肩峰前下  $1/3$  以保留三角肌肩峰附着部。切骨面要光滑平整,切下之碎骨片要清除干净,以免残留重新形成骨刺,影响手术效果。进一步检查肩峰下间隙内组织。伴有慢性肩峰下滑囊炎者,切除肿大、增厚的滑囊。肩袖撕裂者,做相应修复。肱二头肌长头腱鞘炎或病理性断裂者。将长头腱固定在肱骨结节间沟或移至喙突。肱骨大结节有骨赘突起或其他不规则者,应凿除或修整。冈上肌有钙盐沉积者,应予清除。探查肩锁关节时,如有下列情况应考虑做肩锁关节切除:一是术前 X 线片证实肩锁关节明显退行性变性并有临床症状者;二是术中探查见肩锁关节下表面有骨刺,磨损冈上肌腱者;三是需要更大范围显露冈上肌腱,以修补广泛撕裂的肩袖者。一般是将锁骨外端切除,切除范围从其外端到喙肩韧带附着处,长 2.5cm 左右。当出现第 2 种情况时,仅将骨刺切除或斜行切除肩锁关节下半部,以扩大肩峰下间隙,便于冈上肌滑动。术毕再次活动上肢,检查肩部撞击情况是否完全解除。对于术前肩关节活动受限者,应采用轻柔手法逐渐活动肩关节,松解粘连,增加肩关节活动范围。最后缝合三角肌,切口内放置负压引流。术后用三角巾悬吊上肢,每天被动活动肩关节 1~2 次,3 周后开始肩关节主动功能练习,并辅理疗。

(5)肩峰下滑囊切除术:肩峰下滑囊位于肩袖与喙肩窝之间,邻近肩峰下间隙三个区。当滑液囊发生炎症而肿大、增厚时,将明显增加肩峰下间隙内压力而产生肩部撞击症。手术切除病变的滑液囊,可减少肩峰下间隙的内容物,相对增加了肩峰下间隙,避免了肩峰下撞击。本法主要用于因肩峰下滑囊炎而造成的肩部撞击症。

(6)肩胛孟缘切骨下移术:Slamm 主张做肩胛孟缘切骨下移术,使孟肱关节下移,达到增大肩峰下间隙的目的。手术方法:沿肩胛冈做后切口,向下牵开冈下肌暴露肩关节后面,确定孟缘一上、下界限,辨清肩胛孟关节面,在离孟缘 1cm 处,将肩胛颈斜行切断,牵拉上肢,使其向前、内、下滑移,在其上方插入一枚骨钉,以阻止其向上移位。该手术可使肩关节向下移动 1.5cm,术后不用外固定,可早期活动锻炼,功能恢复满意。

## 二、肩袖断裂

肩袖亦称旋转袖,是覆盖于肩关节前、上、后方之肩胛下肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌等肌腱组织的总称。与关节囊紧密相连,附着在肱骨上端形成袖筒状组织。肩袖上方为喙肩窝,其间有肩峰下滑囊相隔。肩袖功能是在上臂外展过程中,使肱骨头向关节盂方向拉紧,维持肱骨头与关节盂的正常支点关节。肩袖断裂将减弱甚至丧失这一功能,而严重影响上肢外展功能。

### 【病因与病理】

1. 创伤 是青少年肩袖断裂的主要原因,当跌倒时手外展着地,或手持重物,肩关节突然外展上举或扭伤而引起。外力越大,肩袖断裂越严重。

2. 血供不足 引起肩袖组织退行性变。血管造影表明,在离冈上肌腱止点 1cm 处有一个明显的血管稀疏区,Codman 把这个区域称为肩袖撕裂危险区。当肱骨内旋或外旋中立位时,

肩袖的这个危险区最易受到肱骨头的压迫、挤压血管而使该区相对缺血,使肌腱发生退行性变,临床上肩袖完全断裂大多发生在这一区域。

3. 肩部慢性撞击性损伤 中年以上病人,其肩袖组织因长期遭受肩峰下撞击,磨损而发生退变。Neer(1983)认为 95% 肩袖断裂是长期肩部撞击、磨损的结果,而不是循环障碍或创伤所致,创伤可扩大裂口,但不是主要因素,临床上约 50% 肩袖断裂病人无明显外伤史。

### 【分类】

肩袖断裂分为完全断裂与部分断裂两大类:部分断裂仅发生在肩袖某一部分;完全断裂是整层肌腱袖破裂,关节腔与肩峰下滑囊直接相通。有 4 种病理类型:肩袖关节面的断裂、肩袖滑膜面的断裂、肩袖组织内部平裂成几层,肩袖组织内部的纵行破裂。肩袖滑囊面断裂者可穿破肩峰下滑囊而产生肩峰下疼痛弧综合征。Post(1983)根据断裂程度将其分成四类:断裂口  $<1\text{cm}$  者为小撕裂,  $1\sim 3\text{cm}$  为中度撕裂,  $3\sim 5\text{cm}$  为大撕裂,  $5\text{cm}$  以上者为特大撕裂。

### 【临床表现】

多见于 40 岁以上病人,特别是重体力劳动者。伤前肩部无症状,伤后肩部有一过性疼痛,隔日疼痛加剧,持续  $4\sim 7\text{d}$ ,病人不能自动使用患肩,大结节与肩峰间压痛明显。肩袖完全断裂时,因丧失其对肱骨头的稳定作用,将严重影响肩关节外展功能,而部分撕裂时。病人仍能外展上臂,但有  $60^\circ\sim 120^\circ$  疼痛弧。

### 【辅助检查】

早期肩袖损伤者,因肩部疼痛使病人不敢活动上肢,此时可行下述检查以资区别。

1. 普鲁卡因封闭试验 用 1% 普鲁卡因 10ml 封闭压痛点,麻醉后若病人可以主动外展肩关节,表明肩袖未撕裂或仅为部分断裂;若封闭后,肩关节仍不能主动外展,则表明肩袖严重撕裂或完全断裂。

2. 上臂下垂试验 将患侧上臂被动外展至  $90^\circ$ ,如不加以支持,患肢仍能保持这一位置,表示肩袖无严重损伤;如不能维持被动外展位置,则表明肩袖严重撕裂或完全断裂。

3. X 线检查 X 线平片检查常无明显异常,肩关节造影若见肩峰下滑囊与关节腔相通,则证实肩袖已完全断裂。

### 【诊断】

根据临床表现,结合辅助检查结果综合分析判断。

### 【治疗原则】

根据肩袖损伤程度和病人情况采取相应治疗方法。

### 【手术方法】

1. 肩袖部分断裂者 大多不需要手术,可用石膏外展架将肩关节固定在外度、前屈、外旋位  $3\sim 4$  周,以使肩袖断裂部分接近而获得愈合,然后进行肩关节功能练习。但有人认为制动对老年病人易导致冻结肩,主张在疼痛许可情况下即开始主动功能练习。如经  $4\sim 6$  周严格非手术疗法仍不能恢复肩关节有力、无痛、主动的外展活动,则需考虑手术修补术。

2. 肩袖完全断裂者 除因年迈体弱、对功能要求不高或伴有严重内科疾患不宜手术外,均应争取早期手术。伤后 3 周内手术效果最好,早期手术可恢复肩袖原有张力,防止肌肉萎缩和

软组织病变的发展。手术原则是切除撕裂口边缘坏死腱性组织,恢复肩袖解剖连续性,恢复肩峰下滑动。因95%的肩袖破裂发生在肩峰前部及肩锁关节下面,通常不需切除全部肩峰来修复肩袖。在肩胛下肌和冈上肌之间的喙肱韧带处做一直而稍弯的切口,按Neer方法做前肩峰成形术,切除喙肩韧带及肩峰前下部,扩大肩峰下间隙。若肩锁关节有严重退变,磨损肩袖时,应切除锁骨外端,以消除撞击因素。切除肥厚、肿大的肩峰下滑囊,即可较充分地显露肩袖撕裂部。若为不完全横行破裂,可沿撕裂口两端掀起U形肌腱瓣,切除破裂口边缘坏死腱性组织,在肌腱破裂处的肱骨外科颈上凿一骨槽,钻2个骨孔,通至大结节创面,通过骨孔,用褥式缝合法将掀起的肌腱瓣缝于骨槽内,两侧边缘分别缝于肩胛下肌腱和冈下肌腱上。若为肩袖纵行撕裂,则用边边缝合方法进行修复。少数肩袖广泛撕裂,需要更大范围暴露冈上肌时,可切除锁骨外端。用手指分离肩袖裂口周围粘连,切除破裂口边缘严重退变、无血供肩袖组织。使其变成远端向内的V形裂口。从V形缺损远端开始,用鞋带式连续缝合法向外侧缝合,尽可能缩小裂口。在残余裂口下方,大结节邻近切去肱骨头一部分软骨做成粗糙面。通过粗糙面向大结节外下方钻4~6个骨孔。在上臂外展90°位,将断腱固定在骨槽内,使其获得新的肌腱附着点。若为涉及冈上、冈下肌与肩胛下肌的大块完全破裂,可将撕裂口边缘修齐,凿去外侧关节面,钻一排骨孔,用褥式缝合法将肩袖破裂口缝于骨孔中。术后外展架固定于肩关节外展90°、前屈30°、内外旋中立位4~6周。除去外展架即开始肩关节功能练习。先做肩关节无重力钟摆活动,每小时1次,每次5min,运动范围以能忍受疼痛为度。待肩部肌力增强后,做爬墙及主动上举运动并辅理疗。一般约需6个月时间才能恢复较为满意的肩关节功能。

3.陈旧性肩袖断裂 陈旧性肩袖断裂无法直接修复者,可用如下几种肩袖重建方法。

(1)游离肌腱移植:按上述方法充分暴露肩袖。切除破裂口边缘无血供的腱性组织,先横行缝合裂口近端以缩小破裂口,然后用掌长肌、趾伸肌或阔筋膜游离移植修复缺损,移植条远端固定于大结节,近端与肌肉编织缝合。术后处理同急性肩袖断裂。

(2)冈上肌、冈下肌推移术:冈上肌与冈下肌由同一肩胛上血管神经支配,在冈上肌中外1/3处进入冈上窝,绕过肩胛冈外侧进入冈下窝,并紧贴二肌深面,在肩胛骨腋缘与肩胛下动脉后支来的血管相吻合,结扎该吻合支,将二肌内2/3止点从冈上窝、冈下窝剥离,并从肌间隙中将其与小圆肌分开,形成仅带血管神经蒂的冈上肌与冈下肌肌瓣,向外推移3~4cm,将其固定于肱骨大结节。术后肩关节外展、外旋位固定30~35d。Debeyre认为在陈旧性肩袖破裂不能直接修复时,此法是恢复肩袖功能的理想方法,其优良率超过70%。

(3)肩胛下肌、小圆肌联合转移:Neviaser主张用肩胛下肌、小圆肌联合转移来恢复肩袖功能。手术方法是将肩胛下肌和小圆肌分别与关节囊分开,并在靠近肱骨止点处将其切断。然后将二肌向上转移,重新固定于肱骨头与结节间骨槽内。将二肌上方缝在一起形成一联合单位,下方分别与后关节囊缝合,术后肩关节外展90°制动6周。

(4)肩袖断裂的关节镜下修复术:关节镜技术的广泛开展与应用,为肩袖断裂的修复提供了新的方法。断裂口<1cm的小撕裂尤为适用。具体操作方法与术后处理见关节镜相关章节。

### 三、冈上肌腱钙化

冈上肌腱钙化是引起肩部疼痛和僵直的常见原因,好发于40~50岁从事轻微劳动的病人。本病可发生在肩袖组织任何部位,约90%发生在冈上肌腱。

#### 【病因与病理】

冈上肌腱钙化至今病因不清,一般认为是在冈上肌腱退变的基础上,由于局部异常钙盐代谢,发生钙盐沉积,形成钙盐性肌腱炎。临床观察发现肱骨大结节上方1cm冈上肌腱最易发生退行性变,也是最易发生冈上肌钙化部位。肉眼观察钙化物为白色或淡黄色,泥沙样或牙膏样沉积物。显微镜下可见碎裂的纤维之间有坏死组织和钙盐沉着。位于冈上肌纤维内小而分散的钙化物,可不引起任何临床症状,通常在拍X线片时偶然发现。当钙化物缓慢增大而造成对肩峰下滑液囊的刺激时,即出现症状。此时,当上臂外展活动时可因钙化物撞击喙肩穹而引起肩部撞击症。如钙化物直接位于滑囊底面,滑囊被钙化物顶起而发生急性炎症反应,临床上呈急性发病,症状严重。一旦穿破滑囊,由于压力骤减,炎症反应减轻。症状亦随之缓解。

#### 【临床表现】

可分为慢性、亚急性、急性两种类型。慢性期症状轻微,仅主诉在上臂抬起和内旋时有轻度针刺样感,无肌痉挛和肩关节活动受限。由于肩关节过多活动或受到创伤可使症状加剧,呈现亚急性或急性临床表现。病人肩部针刺样疼痛逐渐加剧,有肌痉挛,冈上肌、冈下肌和三角肌呈不同程度萎缩。肩关节活动范围逐渐减少,肩外侧严重疼痛,可放射到三角肌止点、前臂,甚至手指。轻微活动可使疼痛加剧。急性期发病突然,病人肩部持续剧痛,局部红肿,皮温增高。压痛明显。压痛点主要位于大结节处,肌肉痉挛明显,肩关节外展活动受到严重限制。由于肩部剧痛影响睡眠和饮食,服止痛片或镇静药均不能达到止痛作用。急性期病程持续1~2周,然后逐渐减轻、消退。但肩部肌肉痉挛、运动受限仍较明显,需继续练习肩部活动,直至肩关节功能恢复,但症状可以复发。

#### 【辅助检查】

在肱骨大结节附近,X线片可见不同类型的钙化阴影,常见的有如下几种。

- 1.绒毛型 边缘粗糙不齐,好似卷曲的绒毛,密度深浅不匀,沿冈上肌腱长轴分布。
- 2.长条型 边缘整齐,密度高,沿肌腱长轴分布。
- 3.球块型 边缘整齐,呈圆形或椭圆形,密度高,多分布在冈上肌腱附着部。

#### 【诊断】

根据临床表现,结合辅助检查结果综合分析判断。

#### 【治疗原则】

1.非手术治疗 急性发学者,应先止痛,卧床休息,患肢置于外展约30°位并以枕头垫起,以减轻肩部肌肉痉挛,局部冷敷及口服止痛类药物。若症状不缓解,可用下述方法治疗。

(1)冲洗法:在严格无菌操作下,将一粗针头刺入压痛区下部,另一针头刺入压痛区上部,从上位针头注入0.25%普鲁卡因液,可见乳白色液体自下位针孔流出。反复冲洗直至流出液

清晰为止。拔去针头前,局部注入1%普鲁卡因5ml和醋酸氢化可的松25mg,必要时1周后可重复1次。

(2)可的松局部封闭法:用8号针头经皮穿入钙化物,穿入时有针刺沙粒样感,然后拔出针头,改变方向反复穿刺3或4次,最后注入上述可的松普鲁卡因溶液,每周1次,一般3或4次可获良好效果。

(3)捣碎法:对较硬化的钙化物,用上述方法不能清除时,可在局麻下先用针将钙化物捣碎,造成局部急性充血,然后注入上述药物,促进钙化物吸收,使疼痛缓解。

## 2. 手术治疗

(1)急性期钙质沉着范围较大或钙质较硬,采用局封、冲洗和捣碎法治疗效果不满意者。

(2)疾病反复发作,做手术治疗无效者。

(3)钙质块机械地影响肩关节运动并有疼痛者。

## 【手术方法】

自肩锁关节向下做6~8cm纵切口,沿切口方向纵行分开三角肌,显露并切除喙肩韧带以扩大肩峰下间隙。除非肩峰前下方有骨刺形成影响肩袖通过者,一般不做前肩峰成形术。旋转上臂,在大结节上方冈上肌腱内容易找到钙化块,将其切除或刮除。用生理盐水反复冲洗,正确闭合冈上肌。

# 四、肱二头肌长头腱鞘炎

肱二头肌长头腱经肱骨结节间沟后进入肩峰下间隙前部,止于肩胛骨的孟上粗隆。该肌腱在肱骨结节间沟内滑动是被动的,即当肩关节内收、内旋及后伸时肌腱滑向上方,而外展、外旋、屈曲时肌腱滑向下方。肱二头肌长头腱鞘炎是这一部分肌腱在肩关节活动时长期遭受磨损而发生退变、粘连,使肌腱滑动功能发生障碍的病变。本病好发于40岁以上的病人。主要临床特征是肱骨结节间沟部疼痛,肩关节活动受限。若不及时治疗,可发展成冻结肩。

## 【病因与病理】

本病可因外伤或劳损后急性发病,但大多是由于肌腱长期遭受磨损而发生退行性变的结果。

1.肌腱在肱骨结节间沟内遭受磨损 肱二头肌长头腱经肱骨结节间沟后进入肩关节,沟脊上有横韧带将肌腱限制在沟内。在日常生活和工作中,上臂常位于身体前侧并处于内旋位,使肱二头肌长头腱挤向结节间沟内侧壁,容易遭受磨损而发生退变。尤其是结节间沟有先天性变异或因肱骨外科颈骨折,使沟底变浅,表面粗糙不平,甚至有骨刺形成者。

2.肌腱长期遭受肩峰下撞击 肱二头肌长头腱的关节内部分位于肩峰下间隙前部,当肩关节外展活动时,该部与喙肩穹之间可发生磨损、撞击,久之使肌腱发生退行性改变。

3.继发于肩关节炎症 肱二头肌长头腱腱鞘与肩关节腔相通,任何肩关节的慢性炎症,都可引起肌腱腱鞘充血、水肿、细胞浸润,甚至纤维化、腱鞘增厚、粘连形成,使肌腱滑动功能发生障碍。

### 【临床表现】

主要症状是肩部疼痛和肩关节活动受限。疼痛主要位于肩关节前面,可指向三角肌附着处或肱二头肌肌腹,夜间加剧,影响睡眠。结节间沟及其上方肱二头肌长头腱压痛是本病的主要特征。使肱二头肌长头腱紧张的主动或被动动作,均可使疼痛加剧。Yergason 征阳性是诊断本病主要依据,即抗阻力屈肘及前臂旋后时,在肱二头肌长头腱处出现剧烈疼痛。急性发病者,常有外伤史,症状重,有时可有不同程度肌痉挛。病人常用手托住患侧上肢于屈曲位,避免上臂旋转活动而加剧疼痛。慢性发病者,病程较长,疼痛较轻,疼痛常常能忍受,但过多活动患肢或在遭受轻微外伤后症状可加剧。严重者可有肩关节活动受限。

### 【辅助检查】

肩部后前位 X 线片常无明显异常。疑为本病时应常规摄肱骨结节间沟切线位 X 线片。部分病人可见结节间沟变窄、变浅、沟底或沟边有骨刺形成。

### 【诊断】

主要根据临床表现,结合辅助检查结果综合分析判断。

### 【治疗原则】

1. 非手术治疗 病人宜避免过度使用肩关节,疼痛较重的病人可用三角巾悬吊前臂加以保护,在不加剧疼痛情况下,注意练习肩部活动。服用消炎止痛类药物可减轻疼痛,局部理疗或热敷有助于炎症消退。可的松普鲁卡因局部封闭,效果良好,应直接注射到肱二头肌腱鞘内,每周 1 次,共 2 或 3 次,疼痛一旦缓解,即应开始主动肩关节活动练习,以防发生冻结肩。

2. 手术治疗 肱二头肌长头腱鞘炎经半年以上保守治疗无效者可行手术治疗。将肩关节囊内肿大之肌腱切除或切断,在原处将肱二头肌长头腱固定在肱骨上端,这对于非肩部撞击症病人,效果是满意的。对于因肩峰下撞击所致肱二头肌长头腱鞘炎,若将长头腱固定于结节间沟,则因丧失其对肱骨头上移的阻挡作用,使肩峰下撞击更趋严重。正确的治疗方法是将长头腱固定在结节间沟或移至喙突上同时行前肩峰成形术,以消除肩部撞击病因。

## 五、肱二头肌长头腱断裂

肱二头肌是强有力的屈肘肌,同时也是前臂的旋后肌。在遭受强力外伤或在肌腱退变的基础上,可发生断裂。主要临床特征是突发肩痛和屈肘功能减弱。

### 【病因与病理】

本病多见于 40 岁以上病人,很少发生于年轻人。后者可见于年轻运动员在未做好准备活动情况下,突然抗阻力屈肘,由于肱二头肌强烈收缩而引起此肌腱断裂,断裂部位往往发生在肌腱与肌腹连接部。而中年以上病人,由于肱二头肌长头腱在长期肩部活动中,反复遭受肩峰下撞击或在肱骨结节间沟由于长期遭受摩擦,使肌腱发生退行性变。断裂发生前,肌腱在关节囊处往往已有粘连,当受到轻微外伤或肱二头肌用力收缩时,肌腱即可发生病理性断裂。断裂部位多在结节间沟上面,肱二头肌长头腱与肩关节囊交界处。

### 【临床表现】

年轻病人在抗阻力下突然强力收缩肱二头肌时,可发生肌腱断裂,此时可听到肌腱断裂声,并感到肩部剧烈疼痛。而中年以上病人,常无明显外伤史,或仅有轻微外伤。有时在治疗肩部疾患中,突然感到肩部无力与不适。当肱二头肌长头腱在上部完全断裂时,由于肌肉收缩下移,在上臂中下1/3处出现一软组织包块,当用力抗阻力屈肘时,包块显得更为明显。近期断裂者,结节间沟处有压痛,屈肘无力,肌张力较健侧低,检查时应二侧比较。慢性断裂者,可无明显功能障碍,或仅感肩部轻度酸痛。若断裂发生在下部肌腹与肌腱交界处,则肌腹上移,下1/3是平坦的。

### 【治疗原则】

1.非手术治疗 年轻病人肱二头肌腱断裂将影响前臂的屈曲与旋后功能,应及时修复。而年老病人,由于断裂肌腱已严重退变,无法直接缝合修复。如对功能影响不大,则不必手术;少数症状严重、功能障碍明显者,应手术治疗,将断腱移至喙突或固定在结节间沟,同时行前肩峰成形术,以消除撞击因素。

2.手术治疗 采用臂丛神经阻滞麻醉或全身麻醉,病人取仰卧位,肩下垫薄枕,采用肩关节前内侧切口,自肩峰至喙突,然后沿三角肌-胸大肌沟弧形向下。将三角肌部分肩峰及锁骨外端附着处切下并翻向外侧,显露喙突、肩峰及肩关节前侧。探查肩峰下间隙,如伴有肩部撞击症需切除喙肩韧带及肩峰前下部,并相应处理肩峰下间隙内病变。如切口下方显露不够,可部分切断胸大肌上缘,以显露肱骨结节间沟及断裂的肱二头肌长头腱。沿结节间沟外缘切断肱横韧带和喙肱韧带,从关节孟上缘切断腱的近侧。如断腱远侧有足够长度,可将其固定在喙突上。在喙突上凿1条骨槽,将肌腱缝在骨槽内,并和肱二头肌短头与喙肱肌的联合肌腱做边缝合。如断腱远侧段长度不够,可在结节间沟内做一骨槽,将断腱固定在骨槽内。

## 六、冻结肩

冻结肩又称五十肩。是由于肩关节周围软组织病变而引起肩关节疼痛和活动功能障碍。好发于40岁以上病人,女多于男(约3:1),左肩多于右肩。其特征是肩部疼痛和肩关节活动障碍逐渐加剧,经数月甚至更长时间,疼痛逐渐消退,功能慢慢恢复,最后自愈。

### 【病因】

冻结肩病因至今不清,一般认为与下列因素有关。

- 1.由于肩关节以外的疾病,如冠心病、肺炎、胆囊炎等反射性地引起肩部疼痛,使肩关节活动受限;
- 2.因上肢骨折、颈椎病等使上肢固定于身旁过久;
- 3.肩关节周围软组织的退变,如肩峰下滑囊炎、冈上肌腱炎、肱二头肌长头腱鞘炎等。

### 【病理改变】

Depalma(1983)将冻结肩病理过程分为三期。

- 1.凝结期(早期) 病变主要位于肩关节囊。肩关节造影显示关节囊紧缩,关节囊下皱褶

互相粘连而消失,肱二头肌长头腱与腱鞘间有薄的粘连。

2.冻结期 凝冻期以后随着病变程度加剧,进入冻结期。此期,除关节囊严重挛缩外,关节周围软组织均受累,退行性变加剧,滑膜充血、组织缺乏弹性。喙肱韧带挛缩限制了肱骨头外旋,冈上肌、冈下肌、肩胛下肌挛缩,肱二头肌长头腱鞘炎,使肩关节活动明显受限。

3.解冻期 冻结期经7~12个月炎症逐渐消退,疼痛消失,肩关节活动功能逐渐恢复,称解冻期。Depalma在1例15年前患双侧冻结肩而自愈病人,尸体解剖中发现两侧肱二头肌长头腱在肱骨结节间沟均获得新的骨附着点,而肌腱关节囊内部分均已消失。

学者认为,肱二头肌长头腱鞘炎是引起冻结肩的主要原因,一旦长头腱黏附于结节间沟获得新的骨附着点,而肌腱关节囊内部分发生病理性撕裂,则肩关节功能改善,冻结肩趋向好转。也有人发现长时间侧卧抱肩,喙突和肱骨头挤压关节囊出现肿胀或坏死是冻结肩的病因。

### 【临床表现】

多数无外伤史,少数仅有轻微外伤。主要症状是逐渐加重的肩部疼痛及肩关节活动障碍。疼痛一般位于肩前外侧,有时可放射至肘、手及肩胛区,但无感觉障碍。夜间疼痛加重,影响睡眠,不敢患侧卧位。持续疼痛可引起肌肉痉挛与肌肉萎缩。肩前、后方,肩峰下、三角肌止点处有压痛,而以肱二头肌长头腱部压痛最为明显。当上臂外展、外旋、后伸时疼痛加剧。早期肩关节活动仅对内外旋有轻度影响,检查时应固定肩胛骨,并进行二侧比较。晚期上臂处于内旋位,各个方向活动均受限,但以外展、内外旋受限明显,前后方向的活动一般是存在的。此时肩部肌肉萎缩明显,有时因并发血管痉挛发生上肢血液循环障碍,出现前臂及手部肿胀、发凉及手指活动疼痛等症状。患肢手放健侧肩,使喙肱挤压可出现疼痛。

### 【辅助检查】

X线片可无明显异常,肩关节造影则有肩关节囊收缩、关节囊下部皱褶消失等改变。

### 【诊断】

根据临床表现,结合辅助检查结果综合分析判断。

### 【治疗原则】

1.非手术治疗 冻结肩是慢性病,大多数病人能逐渐好转而痊愈,应使病人了解本病的过程和转归,树立战胜疾病的信心。病变早期,上肢应悬吊制动,每天轻度活动肩关节数次,口服水杨酸制剂或其他消炎止痛类药物。压痛局限者可用1%普鲁卡因5~10ml加醋酸氢化可的松25mg局部封闭,每周1次,共2或3次。理疗或热敷有助于解痉、消炎、止痛。适当的推拿按摩,不仅能减轻疼痛,而且也有利于增加活动范围。在疼痛能忍受的范围内,积极有计划地进行肩关节主动功能练习。随着活动范围的增加,疼痛亦逐渐减轻。侧卧时避免抱肩。

若经上述治疗肩关节功能仍无改善者,可在全麻下进行手法松解。方法是一手按住肩部,另一手握住上臂,先使肱骨头内外旋转,然后慢慢外展肩关节,整个过程中可感到肩关节粘连撕开声。手法由轻至重,反复多次,直至肩关节达到正常活动范围。操作中手法要轻柔,防止暴力活动而造成肩部骨折或脱位。手法完毕后,行关节腔内穿刺,抽出关节内积血,并注入1%普鲁卡因10ml加醋酸氢化可的松25mg。术后三角巾悬吊上肢,第2天即开始肩部活动练习,持续2~3个月,预后良好。Depalma(1983)认为全麻下手法松解目的是撕裂肱二头肌

长头腱和关节囊下面肱骨附着处,而尽可能减少关节内其他结构的损伤。方法是一手放在肩部向下压肱骨头,另一手握住上臂外旋,使肱骨内髁朝前,并慢慢后伸,逐渐达到最大伸展度。如此反复多次,由轻到重,此时可听到或感觉到撕裂声和肩关节突然松解的感觉。施手法后按上述方法进行功能练习。

2.手术治疗 冻结肩经长期非手术治疗无效者,应考虑手术治疗,手术方法主要有两种。

(1)肱二头肌长头腱固定或移位术:冻结肩病人经长期、有计划保守治疗症状未改善,而临床检查病变主要位于肱二头肌长头腱者,可做肱二头肌长头腱固定术或移位术。若肱二头肌长头腱无明显退变,可将其从盂上结节附着处切断,从关节内抽出,固定至喙突。若肌腱已发生严重退变,则将其固定于肱骨结节间沟内,同时做前肩峰成形术。

(2)喙肱韧带切断术:正常上臂外展活动必然同时伴有肱骨头的外旋,以使肱骨大结节与喙肩穹步调一致。严重冻结肩病人,由于上臂长期处于内旋位,使喙肱韧带挛缩而限制了肱骨头的外旋,影响其外展功能。若经长期保守治疗无效者,可行喙肱韧带切断术,可望改善上臂外旋外展功能。手术方法:沿三角肌胸大肌沟做肩关节前内侧弧形切口长6~8cm(若同时做前肩峰成形术,可将原切口自喙突向下延长3~4cm)。纵行分开三角肌,显露喙突。在喙突基部外侧可找到喙肱韧带,用力外旋上臂,可见该韧带挛缩紧张限制肱骨头外旋。确认后在紧靠喙突处将其切断,上臂外旋外展功能立即改善。然后按上述方法逐渐活动肩关节,直至正常为止。

## 七、肩周炎

早在1872年Duplay首次提出了肩关节周围炎的诊断,认为肩峰下滑囊炎症、变性、粘连等变化是肩痛和关节运动受限的原因。1934年Codman研究无明确外伤原因的肩痛伴有肩关节功能障碍的病理表现,统称为冻结肩。1943年Lipp-mann强调所谓冻结肩是肱二头肌长头腱粘连性腱鞘炎所致。1951年McLaughlin研究指出肩峰下滑囊炎和冈上肌腱病变是肩周炎的主要病因。总之,肩周炎是引起肩关节疼痛及运动功能障碍的一组疾病的统称,并非单一疾病。为便于诊断与治疗,“肩周炎”的名词也已逐渐被“肱二头肌长头腱鞘炎”、“喙突炎”、“冈上肌腱炎”、“肩峰下滑囊炎”、“冻结肩”、“肩撞击综合征”等具体定位定性名词所分别替代。

### 【病因】

1.肩部原因 包括关节内与关节外两组病变。关节内因素主要为肩关节骨折、脱位引起;关节外因素包括肩峰下滑囊炎、肱二头肌长头腱粘连性腱鞘炎、冈上肌腱病变等。

2.肩外原因 包括颈椎病、心、肺、胆道疾病发生的肩部牵涉痛,因原发病长期不愈使肩部肌肉痉挛,久之,可转变为真正的肩周炎。

### 【分类】

根据南京鼓楼医院骨科统计的210例肩周炎中,肱二头肌腱鞘炎(包括喙突炎)占45.9%,冈上下肌腱炎占21.5%,肩峰下和三角肌下滑囊炎占23.7%,冻结肩占8.9%。根据临床上常见的类型,他们提出如下分类。①肩部撞击症;②冈上肌腱钙化;③肱二头肌长头腱鞘炎;④冻结肩;⑤喙突炎;⑥肩峰下滑囊炎或三角肌下滑囊炎。

1. 喙突炎 喙突是肩部肌腱和韧带的主要附着点。喙锁韧带、喙肩韧带、喙肱韧带以及肱二头肌短头腱、喙肱肌、胸小肌均附着于喙突,喙突和肌腱之间存在滑膜囊组织。当肌腱、韧带、滑膜囊的损伤、退变和炎症时,均可累及其附丽点——喙突,引起喙突部疼痛和压痛。本病好发于青壮年,是青壮年肩前痛的一种常见原因,除疼痛症状外,被动外旋功能受限,但上举和外展功能一般正常。本病常易误诊为肱二头肌长头腱鞘炎,喙突部痛点封闭有明显止痛效果。局部封闭治疗有明显效果,一般在一个疗程后,疼痛均能缓解。在治疗期间应减少患臂的活动,理疗和按摩也有一定效果。本病预后良好,治疗后不遗留功能障碍。

## 2. 肩峰下滑囊炎或三角肌下滑囊炎

(1) 肩峰下滑囊又称三角肌下滑囊,儿童时两者分开,成人时常互相交通,可视为一整体。此滑囊位于肩峰和喙肩韧带的下方,肩袖和肱骨大结节的上方;滑囊顶部附着于肩峰和喙肩韧带的下面,以及三角肌发自肩峰的深面纤维上,其底部附着于肱骨大结节的上面内外方各2厘米处和肩袖上。肩关节外展、内旋时,此滑囊随肱骨大结节滑入肩峰的下方而不能被触到。此滑囊炎的特点多不是原发性的,而是继发于邻近组织的病变,尤以冈上肌的损伤、退行性变、钙盐沉积和肌腱袖破裂的影响最大,如钙化性冈上肌腱炎,在急性期能破溃至滑囊内引起急性滑囊炎,称钙化性滑囊炎。当然,也可由直接或间接的外伤所引起。

(2) 疼痛、运动受限和局限性压痛是肩峰下滑囊炎的主要症状,疼痛逐渐增剧,夜间痛较著,常痛醒,尤以肩外展外旋时痛加重,一般位于肩部深处并涉及三角肌的止点,亦可向肩胛部、颈、手等处放射;压痛点多在肩关节、肩峰下、大结节等处,常可随肱骨的旋转而移位,当滑囊肿胀或积液时,在肩关节区域或三角肌范围内都有压痛。为减轻疼痛病人常使肩处于内收、内旋位,随着滑囊壁的增厚和粘连,肩关节活动范围逐渐缩小至完全消失。晚期可见肩胛带肌的萎缩。X线检查偶可见冈上肌的钙盐沉着。急性外伤所致的三角肌下滑囊炎,往往在伤后数日才出现急性滑囊炎症状。肩峰下滑囊穿刺,依据积液量及性状有助于诊断病变性质和程度。

(3) 急性期患臂制动,休息,用三角巾悬吊,早期物理治疗使肌腱炎症反应消退,疼痛减轻,口服消炎镇痛药物,肩峰下皮质激素抗炎药物局部封闭,能得到即时的优良效果。肩峰下滑囊如有积液,可以抽出,并注入皮质激素的混悬液。对钙化性滑囊炎用穿刺冲洗处理能及时解除病人的痛苦,针刺捣碎钙块也能得到相应的效果。急性期后或慢性发病时除上述疗法外,要强调不增加疼痛的逐步运动,使肩关节在三个轴的运动逐步得到恢复。

(4) 非手术疗法长期治疗无效者,可行手术治疗,手术包括滑囊切除术和清除冈上肌腱中的钙化部分,亦有人主张肩关节外展功能受限时,可行肩峰切除术。

(徐宁路)

## 第二节 肘关节疾病

### 一、肱骨髁上棘突综合征

Spinner 首先于 1980 年报道了肘部正中神经卡压综合征。在欧洲人中,约有 1% 的人口患此病。在肱骨内上髁上方 3~5cm 处,有一个异生的肱骨髁上棘突,在 2/3 尸体解剖中,发现有一根韧带,称 Struthers 韧带,与此棘突形成一个骨纤维管。当正中神经穿越此管时,可被卡压。主要病因是职业劳动或局部肿瘤、炎症、外伤等。

#### 【临床表现】

与旋前圆肌综合征基本相同,但压痛点是在肱骨下段内侧。该处可摸到一个骨突,X 线片可见骨棘突。此处的正中神经与尺动脉伴行,故可用尺动脉造影来证实。

#### 【治疗原则】

先用夹板制动,局部注射醋酸氢化可的松。若无效,可做手术探查,切断 Struthers 韧带,切除骨棘突,达到解除卡压目的。

### 二、肱骨肉、外上髁炎

肱骨内、外上髁炎俗称高尔夫肘和网球肘,骨科门诊病人中比较常见。

#### (一)肱骨外上髁炎

#### 【病因】

肱骨外上髁炎是一种前臂伸肌起点特别是桡侧伸腕短肌的慢性撕拉伤。这些肌肉反复收缩牵拉肌肉起点,造成累积性损伤,如网球、羽毛球运动中。对这些运动不习惯的人,由于频繁抽杀动作可引起该病,搅拌操作工及家庭主妇也容易发生,不少病人找不到损伤原因。病理检查时,显微镜下常发现局部瘢痕组织形成及包裹在瘢痕组织中微小撕脱性骨折块。

#### 【临床表现】

病人主诉肘关节外侧痛,有时波及两侧,常向前臂放射。检查时可发现桡侧伸腕短伸肌起点即肘关节的外上方压痛明显。关节活动度正常,局部肿胀不常见。如果让病人的前臂内旋腕关节掌屈,再让他伸直肘关节重复损伤机制时,即会出现外上髁疼痛。X 线片通常正常,诊断主要依靠临床表现,注意与肘部掌侧骨间神经卡压症鉴别。

#### 【治疗原则】

症状轻微者,给予适当休息,避免有害活动。配合理疗和药物治疗可以缓解。常用的治疗方法是局部封闭,若注射正确,疗效较好。用 12.5mg 醋酸氢化可的松加 0.5% 普鲁卡因若干毫升注射到压痛最明显的部位,直达骨膜。要求病人 2~3 周之内避免过量劳动。注射后 1~

2d 有些病人疼痛严重,可以服用止痛药。有时需要重复 2 或 3 次,每周 1 次。复发的病人可以重复封闭治疗。但是少数病人症状顽固,对封闭治疗无效,可以理疗及石膏托制动以缓解无菌性炎症。有些学者进行手法治疗:全麻后病人肌肉松弛,术者手握其上臂,另一手抓住腕部,使腕关节掌屈、前臂完全旋前,肘关节屈曲,然后牵拉肘关节伸直数次,此时可感到肘外侧粘连断裂声。肱骨外上髁炎是一种自限性疾病,非手术治疗常能奏效,手术方法很少应用,只用于症状严重、非手术治疗无效的极少数病人。手术在臂丛麻醉下进行,从肱骨外上髁向后外侧做 7cm 长切口,切开深筋膜后将外上髁的伸肌腱向下剥离,宽度约 1.5cm,再将环状韧带的近侧半切断,外上髁凿去 0.5cm 并锉平,然后将剥离的肌腱重新缝合到外上髁的软组织上。术后肘关节屈曲 90°,前臂中立位石膏托固定两周,以后逐渐主动锻炼。也有人主张在前臂远侧将桡侧腕短伸肌腱做 Z 形延长,以松解该肌起点的张力。

## (二) 肱骨内上髁炎

肱骨内上髁炎又称高尔夫肘,与网球肘的发病机制类似,但远不及网球肘那样常见,属前臂屈肌起点反复牵拉累积性损伤。主要表现肱骨内上髁处疼痛和压痛。如果前臂外旋腕关节背伸时,使肘关节伸直可引起局部疼痛加剧。临床处理也与肱骨外上髁炎相仿。

## 三、剥脱性骨软骨炎

剥脱性骨软骨炎是一种关节软骨下骨无菌性坏死,多见于膝关节,但肘关节也可以发生。其病因尚不清楚,可能与创伤有关,肘关节剥脱性骨软骨炎几乎都发生在肱骨小头。坏死骨块大小可不同,一般约 1cm 宽,厚度不超过 0.5cm。坏死逐渐与其周围正常骨分离,可脱落而成关节内游离体。关节面上留下浅洞,逐渐被纤维组织填充。有时游离体分成 2 或 3 块,晚期可发展成骨关节炎。

### 【临床表现及诊断】

肘关节剥脱性骨软骨炎,多发生在青春期,男性较多。一般起病较隐匿,症状逐渐加重。早期只是在肘关节活动后,感到肘部钝痛,间歇性发生关节肿胀和活动障碍,经休息后好转。如果坏死的骨块脱落成游离体,可出现关节交锁。体格检查发现关节活动受限,局部压痛和关节肿胀。关节穿刺可抽出清亮渗出关节液。肘关节剥脱性骨软骨炎主要根据 X 线表现,早期可看到肱骨外髁关节面不规则,软骨下骨质疏松,然后出现腔穴,外周有一透明带,内含致密坏死骨,脱落后成游离体。

### 【治疗原则】

一般可用颈腕吊带或石膏托固定,使局部休息,症状缓解后去除外固定,限制做重劳动或投掷动作,一般预后较好,若发生关节交锁或运动明显受限,可摘除游离体。

## 四、肱二头肌远侧端肌腱断裂

肱二头肌远侧端附在桡骨结节,由于退行性改变和磨损可发生断裂。当抗阻力屈肘时可突然发生肱二头肌远头止点处断裂。此时病人感到疼痛,听到劈啪响声,然后出现肿胀和压

痛。屈肘和前臂外旋乏力。在屈肘时肱二头肌肌腹形成球形肿块,这和肱二头肌长头断裂相似。如果肱二头肌力有明显丧失,应手术进行肌腱修补。对肌力尚满意的老年患者,可行保守治疗。

## 五、肘外翻和内翻畸形

正常肘关节完全伸直时有一轻度外翻,男性约  $10^{\circ}$ ,女性约  $15^{\circ}$ 。这个外翻角称为携带角。如果这个角度增大,即前臂过于外展,叫做肘外翻畸形。

### 【病因】

肘外翻常是以往肘部病变和创伤的后果,原因有:①肱骨下端骨折畸形愈合;②由于外伤或感染造成外侧骨骺生长障碍。

### 【临床表现】

除了肘部外观畸形,常无明显症状。但是,当肘外翻畸形明显时,尺神经在肘关节通过时成一锐角,反复摩擦,可造成神经损害,产生手尺神经支配区刺痛和感觉障碍,手部内在肌无力、萎缩。此外,从事重体力劳动的肘外翻患者,久之可引起肘关节骨性关节炎。

肘内翻畸形与肘外翻畸形相反,正常携带角减少,甚至成负角。病因是:①肱骨骨折畸形愈合,特别是肱骨髁上骨折尺偏型;②内侧骨骺生长障碍。临床上除了内翻畸形也无特异性症状。长时间畸形也可发生骨性关节炎。

### 【治疗原则】

轻度肘内、外翻畸形不必矫正。明显畸形的可以通过肱骨下端截骨术给予纠正。如果发生迟发性尺神经损害,可以做尺神经前移术。

## 六、肘部神经卡压症

上肢三条主要神经即正中神经、桡神经和尺神经通过肘部时,由于局部解剖特点,常因外伤、先天畸形和肿物等造成卡压。肘部桡神经卡压见于骨间背侧神经综合征。临床上由于对该症缺乏认识,有可能将其混淆为“网球肘”。

### 【应用解剖】

桡神经从上臂外侧肌间隔穿出以后行走在肱桡肌和肱肌之间,往远行,神经前外是桡侧腕长伸肌。到肘部分成深浅两支。桡神经深支即背侧骨间神经,它走行在桡侧腕短伸肌边缘的深面,继而穿过旋后肌深浅头之间。30%的成人其入口处形成腱弓,背侧骨间神经绕过桡骨颈部到前臂背外侧。它在进入旋后肌前,发出肌支支配桡侧腕短伸肌和旋后肌。在旋后肌下缘它分成两支支配尺侧腕伸肌、各指伸肌腱和拇长短展肌。桡神经浅支行于桡侧腕短伸肌前下降,被肱桡肌覆盖,支配手虎口感觉。Roles 和 Maudsley 把桡神经在肘部的毗邻称之为“桡管”。该管起自肱骨小头平面,桡管后面是肘关节前关节囊、滑膜和深面的肱骨小头环状韧带和桡骨头。桡管的前外侧壁是肱桡肌、桡侧腕长伸肌,向下还有桡侧腕短伸肌。当前臂内旋时,桡侧腕短伸肌部分纤维可压迫背侧骨间神经。桡管的内侧是肱二头肌腱。桡管的下端是